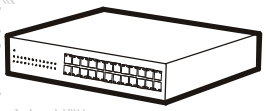
Instalação

Switch Ethernet 10/100 com 24 portas

AP9224110



Este manual está disponível no site www.apc.com nos seguintes idiomas:

Chinês

Francês

Alemão

Italiano

Português (Brasil)

Espanhol

Índice

Visão geral 1

Informações de segurança importantes 1

Isenção de Responsabilidade 2

Sobre este Manual 2

Documentos relacionados 2

Comentários dos usuários 2

Informações gerais 3

Segurança 3

Instruções importantes de segurança 3

Instalação 4

Informações preliminares 4

Visão geral 4
Características 4
Inventário 4
Painel dianteiro 5
Painel traseiro 5

Instalação 6

Instalação sobre uma superfície 6
Instalação com montagem em rack 6
Energização 7
Conexão do switch 7

Solução de problemas 8

Como resolver problemas 8

Problemas específicos e suas soluções 8

LED indicador de diagnóstico 8
Potência 8
Conexões incorretas 8
Modo de transmissão 8

Especificações técnicas 9

Switch 10/100 com 24 portas (AP9224110) 9

Visão geral

Informações de segurança importantes

Leia as instruções cuidadosamente e examine o equipamento para se familiarizar com o dispositivo antes de tentar instalá-lo, usá-lo, ou fazer reparos ou manutenção nele. As seguintes mensagens especiais podem aparecer neste manual ou no equipamento para avisar sobre perigos potenciais, ou para chamar a atenção para informações esclarecendo ou simplificando um procedimento.

A adição deste símbolo a uma etiqueta de segurança de Perigo ou Aviso indica que existe um risco elétrico que pode resultar em ferimentos pessoais se as instruções não forem seguidas.

Este é o símbolo de alerta de segurança. É usado para alertar sobre riscos de possíveis ferimentos pessoais. Siga todas as mensagens de segurança que vêm após este símbolo a fim de evitar possíveis ferimentos ou morte.

⚠ PERIGO

PERIGO indica uma situação de risco iminente que, se não for evitada, **resultará** em morte ou ferimento grave.

⚠ AVISO

AVISO indica uma situação de risco potencial que, se não for evitada, **poderá resultar** em morte ou ferimento grave.

⚠ CUIDADO

CUIDADO indica uma situação de risco potencial que, se não for evitada, **poderá resultar** ferimento leve ou moderado.

AVISO

AVISO refere-se a práticas não relacionadas a ferimentos físicos, incluindo certos riscos ambientais, possíveis avarias ou perda de dados.

Isenção de Responsabilidade

A Schneider Electric não garante que as informações apresentadas neste manual sejam definitivas, isentas de erros ou completas. Esta publicação não se destina a substituir um plano de desenvolvimento detalhado de operação e específico do local. Portanto, a Schneider Electric isenta-se de responsabilidade por danos, violações de códigos, instalação inadequada, ou quaisquer outros problemas que possam ocorrer com base no uso desta publicação.

As informações contidas nesta publicação são fornecidas no estado em que se encontram e foram preparadas exclusivamente com o propósito de avaliar o projeto e construção do data center. Esta publicação foi compilada de boa fé pela Schneider Electric. Entretanto, nenhuma declaração é dada ou garantia fornecida, seja expressa ou implícita, em relação à totalidade ou exatidão das informações contidas nesta publicação.

EM NENHUMA CIRCUNSTÂNCIA A SCHNEIDER ELECTRIC, OU QUALQUER COLIGADA OU SUBSIDIÁRIA DA SCHNEIDER ELECTRIC OU SEUS RESPECTIVOS DIRETORES, CONSELHEIROS OU FUNCIONÁRIOS SERÃO RESPONSÁVEIS POR QUAISQUER DANOS DIRETOS, INDIRETOS, CONSEQUENTES, PUNITIVOS, ESPECIAIS OU ACIDENTAIS (INCLUINDO, ENTRE OUTROS; DANOS POR PERDA DE NEGÓCIOS, CONTRATOS, RECEITAS, DADOS, INFORMAÇÕES OU INTERRUPÇÃO DE NEGÓCIOS) DECORRENTES OU RELACIONADOS AO USO OU À INCAPACIDADE DE USAR ESTA PUBLICAÇÃO OU CONTEÚDO, MESMO QUE A SCHNEIDER ELECTRIC TENHA SIDO EXPRESSAMENTE AVISADA DA POSSIBILIDADE DA OCORRÊNCIA DE TAIS DANOS. A SCHNEIDER ELECTRIC SE RESERVA O DIREITO DE FAZER ALTERAÇÕES OU ATUALIZAÇÕES EM RELAÇÃO AO CONTEÚDO DA PUBLICAÇÃO, NO PRÓPRIO CONTEÚDO OU NO FORMATO DO MESMO A QUALQUER MOMENTO SEM AVISO PRÉVIO.

Os direitos autorais, intelectuais e todos os outros direitos de propriedade do conteúdo (incluindo, entre outros; o software, áudio, vídeo, texto e fotografias) pertencem à Schneider Electric ou a seus licenciadores. Todos os diretos sobre o conteúdo não concedidos expressamente neste documento ficam reservados. Nenhum direito de qualquer tipo pode ser licenciado, cedido ou transmitido de outra forma a pessoas que acessem estas informações.

É proibida a revenda total ou parcial desta publicação. O equipamento deverá ser instalado, operado, reparado e mantido apenas por pessoal qualificado. A Schneider Electric não assumirá responsabilidade alguma por quaisquer consequências decorrentes do uso deste material.

Uma pessoa qualificada é aquela que tem habilidades e conhecimentos relacionados à montagem, instalação e operação do equipamento e que recebeu treinamento de segurança de modo a reconhecer e evitar os riscos envolvidos.

Sobre este Manual

Este manual é destinado a usuários do equipamento APC específico. Contém avisos de segurança e instruções importantes, e fornece informações detalhadas para o uso adequado do equipamento.

Documentos relacionados

Faça download de publicações técnicas e outras informações técnicas, ou pesquise atualizações para o seu manual em nosso website: **www.apc.com**.

Comentários dos usuários

Entre em contato com www.apc.com/support/ Seus comentários sobre este documento são bem-vindos.

Informações gerais

Segurança

Instruções importantes de segurança

Guarde estas instruções Este manual contém informações importantes que devem ser seguidas durante a instalação, operação e manutenção do dispositivo.

⚠ ⚠ PERIGO

RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO, EXPLOSÃO OU ARCO ELÉTRICO

- Não opere o dispositivo com as tampas removidas.
- Não há peças internas que possam ser reparadas pelo usuário. Encaminhe a necessidade de manutenção para pessoal qualificado.
- Use internamente, e somente em local seco.

O não cumprimento dessas instruções resultará em morte ou ferimentos graves.

Instalação

Informações preliminares

Visão geral

O switch Ethernet (AP9224110) da American Power Conversion (APC®) é um switch mutliportas que pode ser usado para criar conexões de backbone de alta velocidade entre switches, servidores, bancos de dados e estações finais. O switch é adequado para redes na empresa como uma saída para o switch do backbone.

Características

Cada switch apresenta:

- MDI/MDIX automático para todas as portas
- Auto-negociação n-way
- Arquitetura Armazenar-e-Encaminhar ["Store-and-Forward"]
- 1Design de montagem em rack de 19 polegadas U
- Fonte de alimentação interna

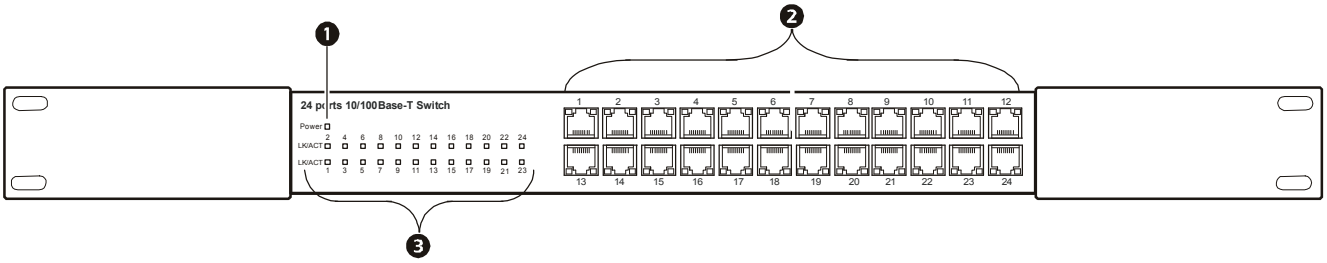
Inventário

O pacote do switch Ethernet inclui os seguintes itens:

- Um switch Ethernet APC
- Cabo de alimentação
- Quatro pés de borracha
- Kit para montagem em rack
  - Dois suportes
  - Oito parafusos de cabeça Phillips
- Este *Manual de Instalação*

Se algum item estiver faltando ou danificado, entre em contato com o Serviço de Atendimento ao Cliente da APC usando as informações de contato indicadas na contracapa deste manual.

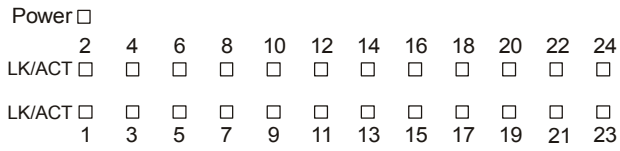
Painel dianteiro



❶ Um LED indicador "Power" ["Ligado"]
❷ 24 portas RJ-45 10/100Base-TX
❸ LEDs indicadores (um para cada porta RJ-45)

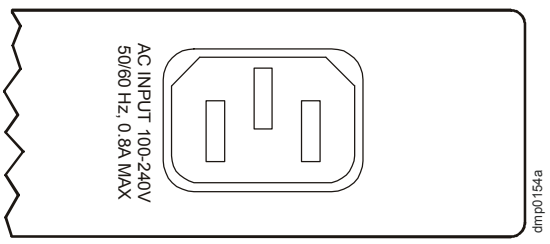
LEDs indicadores. Os LEDs indicadores informam, em tempo real, o status da operação do sistema.

LED	Status	Descrição
Potência	Verde	O aparelho está ligado.
	Desligado	O aparelho não está ligado.
LK/ACT	Verde	A porta está conectada ao dispositivo.
	Piscando	A porta está recebendo ou transmitindo dados.
	Desligado	Não há dispositivo conectado.



Painel traseiro

O conector de entrada de energia fica no painel traseiro do switch. O conector de entrada de alimentação serve como interruptor para o switch.



Instalação

Instalação sobre uma superfície

Coloque o switch em uma superfície grande, limpa e nivelada, próximo de uma tomada elétrica. Assegure-se de que há espaço suficiente em torno do switch para ligar o cabo de energia e os outros cabos, e também para garantir circulação de ar.

Fixação dos pés de borracha.

1. Assegure-se de que a superfície de montagem na parte inferior do switch esteja isenta de graxa e poeira.
2. Remova o protetor adesivo dos pés de borracha.
3. Cole um pé de borracha em cada canto da parte inferior do switch para protegê-lo de choques e de vibrações.

Instalação com montagem em rack

O switch vem com um kit para montagem em rack, podendo ser montado em um rack EIA de tamanho padrão de 19 polegadas. O switch pode ser colocado em um gabinete de cabeamento junto com outros equipamentos. Ao instalar o switch, considere o seguinte:

- Instale o switch em um ambiente compatível com a temperatura ambiente máxima (Tma) especificada em “Especificações técnicas” na página 9. Os switches instalados em um conjunto de rack fechado ou com múltiplas unidades podem experimentar uma temperatura ambiente operacional maior que a temperatura ambiente da sala.
- Instale o switch de forma que permita um fluxo de ar suficiente para um funcionamento adequado.
- Ao instalar o switch, veja a plaqueta do switch a fim de evitar sobrecarregar os circuitos.
- Certifique-se de ter aterrado o switch de modo adequado, conectando-o diretamente na tomada da parede ou verificando o caminho de aterramento, se você conectar o switch à alimentação elétrica através de fitas de cabos elétricos.

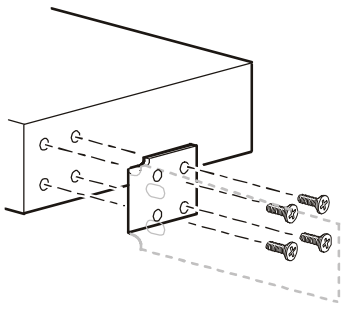
Para montar o switch em um rack:

AVISO
• Use apenas as ferragens fornecidas para instalar os suportes. • Não use o dispositivo como uma prateleira ou apoio.

Para evitar danos ao equipamento, use somente as peças fornecidas para instalar os suportes.

1. Posicione um suporte em alinhamento com os furos em um dos lados do switch e fixe o suporte com os parafusos menores do suporte. Fixe o suporte restante no outro lado do switch.
2. Escolha o local em que deseja instalar a unidade:

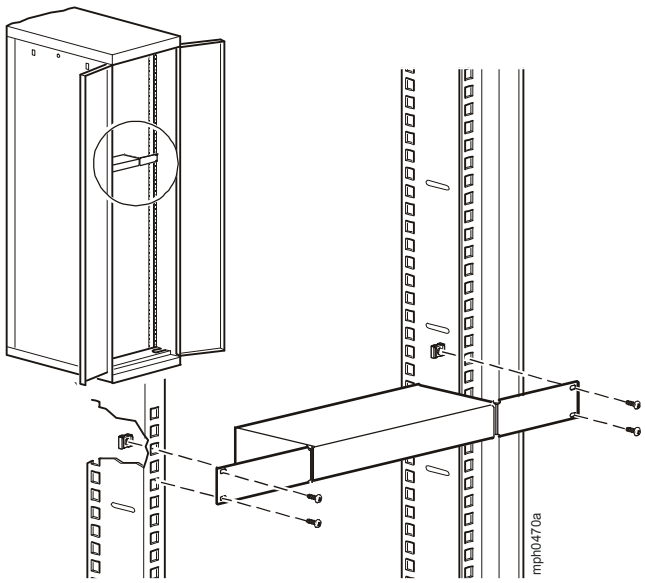
Observação: A unidade ocupa um espaço U. Um orifício ranhurado (ou um número, nos gabinetes mais modernos) no trilho vertical do gabinete indica o meio de um espaço U.



a. Insira as porcas gaiola (fornecidas com o gabinete) acima e abaixo do orifício ranhurado em cada trilho de montagem vertical, no local de sua preferência.

AVISO
Instale as porcas gaiola horizontalmente, de modo que as abas encaixem nas laterais do orifício quadrado. NÃO instale as porcas de caixa verticalmente, com as abas encaixadas nas partes superior e inferior do orifício quadrado.

b. Alinhe os furos de montagem dos suportes com as porcas gaiola instaladas. Insira e aperte os parafusos.



Energização

Conecte o cabo do adaptador (fonte de alimentação) à tomada de energia no painel traseiro do switch. Conecte a outra extremidade do cabo de alimentação a uma fonte de alimentação adequadamente protegida. Verifique o indicador "Power" ["Ligado"] no painel frontal para se assegurar de que o switch esteja recebendo energia.

Conexão do switch

As portas RJ-45 usam cabos UTP (unshielded twisted-pair, par trançado não blindado) ou STP (shielded twisted-pair, par trançado blindado).

- Para conexões de 10 Mbps, use cabo de 100Ω Categoria 3, 4 ou 5
- Para conexões de 100 Mbps, use cabo de 100Ω Categoria 5

AVISO
O comprimento de uma conexão de par trançado não deve exceder 100 metros.

Solução de problemas

Como resolver problemas

Este capítulo descreve problemas comuns que podem ocorrer quando é utilizado o switch, e suas soluções possíveis. Antes de mais nada, use as informações deste capítulo para tentar resolver um problema. Se essas informações não resolverem o problema, entre em contato com o Serviço de Apoio ao Cliente da APC usando as informações de contato na capa traseira deste manual.

Problemas específicos e suas soluções

LED indicador de diagnóstico

Se o LED LNK não acender após a conexão, faça as seguintes verificações:

- Verifique se o switch e os dispositivos conectados a ele estão ligados.
- Certifique-se de que o cabo de conexão está conectado ao switch e ao seu dispositivo correspondente.
- Verifique se está sendo usado o tipo de cabo adequado e se o seu comprimento não excede os limites especificados. Consulte “Conexão do switch” na página 7.

Potência

Se o indicador Power ["Ligado"] no painel frontal do switch não acender quando o cabo de energia for conectado, a tomada elétrica ou o cabo de energia podem estar com defeito.

Se o switch perde potência após funcionar durante algum tempo, verifique se existem conexões de energia soltas ou flutuações de energia na tomada elétrica.

Conexões incorretas

O switch consegue detectar automaticamente se um dispositivo está conectado por um cabo normal (direto) ou cruzado ("crossover"). Se os pinos do conector RJ-45 não estiverem configurados adequadamente, o link irá falhar.

Cabos frouxos. Procure conexões frouxas ou com avariadas. Certifique-se de que as conexões estejam bem ajustadas. Se isso não corrigir o problema, tente usar um cabo diferente da mesma categoria.

Cabos não-padrão. Verifique se está usando os cabos corretos. Consulte “Conexão do switch” na página 7.

Topologias de rede inadequadas. Certifique-se de que a topologia de rede usada é válida. Um número excessivo de hubs ou repetidores entre os computadores conectados na rede pode aumentar o número de colisões de pacotes ou causar outros problemas. Remova os hubs desnecessários da rede.

Loops de caminho de dados. Procure loops de caminho de dados. Deverá haver apenas um caminho de cabeamento em qualquer momento entre o switch e o dispositivo ao qual ele se conecta.

Modo de transmissão

As portas RJ-45 usam a auto-negociação para ajustar o modo de transmissão como full-duplex ou half-duplex.

Certifique-se de que cada porta está configurada para o mesmo modo de transmissão usado pelo dispositivo conectado. Se o dispositivo conectado opera em half-duplex, o padrão quando a auto-negociação não é bem sucedida, ele não aceita a auto-negociação.

Especificações técnicas

Switch 10/100 com 24 portas (AP9224110)

Desempenho

Taxa de transferência	14.880 pacotes por segundo para 10 Mbps
	148.800 pacotes por segundo para 100 Mbps
Endereço MAC	8 Tabela de endereços MAC K
Buffer de memória	1,75 Mbits
Backplane	4,8 Gbps

Elétricas

Conector de entrada	IEC-320-C14
Tensão de entrada nominal	100 a 240 V CA
Frequência de entrada	50 a 60 Hz
Consumo de energia	4,4 Watts (máximo em 100 Vca) 5,0 Watts (máximo em 240 Vca)

Comunicação e gerenciamento

Protocolo	CSMA/CD
Tecnologia	Arquitetura de chaveamento Armazenar-e-Encaminhar ["Store-and-Forward"]
LED	Sistema: Ligado Porta RJ-45: Link/Activity [Link/Atividade]

Físicas

Dimensões (A x L x P)	1,45 x 9,84 x 133 mm
Conector	RJ-45: 24 portas
Cabo de rede	10BASE-T: 2 pares de cabos UTP/STP CAT3, CAT4 ou CAT5 EIA/TIA 568 100 Ω (100 M) 100BASE-TX: 2 pares de cabos UTP/STP CAT5 EIA/TIA 568 100 Ω (100 M)

Ambientais

Condição	**Temperatura**
Operação	0ºC a 45ºC
Armazenamento	–40ºC a 70ºC
	Umidade relativa
Operação	10% a 90% (não condensante)

Conformidade

Padrão	IEEE 802.1p CoS
	IEEE 802.3 10BASE-T
	IEEE 802.3u 100BASE-TX
	IEEE 802.3x Controle de fluxo

Aprovações regulatórias

Segurança do produto	UL/C-UL, TÜV, CE
Compatibilidade Electromagnética (EMC)	EMC -Classe A-FCC parte 15, ICES-003, VCCI Diretiva EMC da UE 2004/108/EC

Interferência de radiofrequência

Alterações ou modificações nesta unidade sem autorização expressa pela parte responsável pela conformidade do produto poderão implicar perda da autoridade do usuário para operar este equipamento

E.U.A.—FCC

Este equipamento foi testado e considerado como atendendo os limites para um dispositivo digital da Classe A, conforme a parte 15 das normas da FCC. Esses limites são especificados de modo a oferecer uma proteção razoável contra interferências prejudiciais quando este equipamento for operado em ambientes de trabalho. Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e utilizado de acordo com este manual do usuário, poderá causar interferência prejudicial às radiocomunicações. A operação deste equipamento em uma área residencial provavelmente causará interferência prejudicial. O usuário será o único responsável pela correção de tais interferências.

Canadá—ICES

Este aparelho digital Classe A está em conformidade com a norma canadense ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Japão—VCCI

Este é um produto Classe A baseado na norma do VCCI (Voluntary Control Council for Interference by Information Technology Equipment). Se este equipamento for utilizado em um ambiente doméstico, poderá ocorrer interferência de rádio; nesse caso, o usuário poderá precisar tomar as ações corretivas.

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準
に基づくクラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると、電波
妨害を引き起こすことがあります。この場合には、使用者が適切な対策を講ず
るように要求されることがあります。

Taiwan—BSMI

警告使用者：
這是甲類的資訊產品，在居住的
環境中使用時，可能會造成射頻
干擾，在這種情況下，使用者會
被要求採取某些適當的對策。

Austrália e Nova Zelândia

Atenção: Este é um produto da Classe A. Em ambientes domésticos, este produto pode causar radiointerferências e, nesse caso, é possível que o usuário tenha que tomar as medidas adequadas.

União Européia

Este produto está em conformidade com os requisitos de proteção da Diretiva do Conselho da UE 2004/108/EC, relativa à aproximação da legislação dos Estados-Membros em relação à compatibilidade eletromagnética. A APC não pode ser responsabilizada por qualquer incumprimento dos requerimentos de proteção resultantes de uma modificação não aprovada ao produto.

Este produto foi testado e declarado como estando em conformidade com os limites para Equipamento de Tecnologia de Informação Classe A de acordo com o padrão CISPR 22/Norma Européia EN 55022. Os limites para equipamento Classe A foram concebidos para ambientes comerciais e industriais para fornecer uma proteção razoável contra interferências em equipamentos de comunicações licenciados.

Atenção: Este é um produto da Classe A. Em ambientes domésticos, este produto pode causar radiointerferências e, nesse caso, é possível que o usuário tenha que tomar as medidas adequadas.

Coreano 한국

A 급 기기 (업무용 방송통신기기)

이 기기는 업무용 (A 급) 으로 전자파적합등록을 한 기기이오니판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며 , 가정외의지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다 .

Serviço de Atendimento ao Cliente Mundial da APC

O Serviço de Atendimento ao Cliente para este ou qualquer outro produto da APC está disponível, sem custo, de uma das seguintes maneiras:

- Visite o site da Web da APC para acessar documentos na Base de Conhecimento da APC e para enviar solicitações ao Serviço de Atendimento ao Cliente.
  - **www.apc.com** (Central)
    Conecte-se aos sites da Web locais da APC para países específicos a fim de obter em cada um deles informações sobre o Serviço de Atendimento ao Cliente.
  - **www.apc.com/support/**
    Suporte global para pesquisas na Base de Conhecimento da APC e uso de suporte por e-mail.
- Entre em contato com um centro de Serviços de Atendimento ao Cliente da APC por telefone ou e-mail.
  - Centros locais específicos de países: acesse **www.apc.com/support/contact** para obter informações sobre meios de contato.

Para obter informações sobre como acessar o Serviço de Atendimento ao Cliente local, entre em contato com o representante da APC ou com outros distribuidores dos quais adquiriu o produto APC.

© 2012 APC by Schneider Electric. APC e o logotipo da APC são propriedade da Schneider Electric Industries S.A.S., American Power Conversion Corporation, ou de empresas coligadas. Todas as outras marcas comerciais são propriedade de seus respectivos donos.

990-3346B-024 **8/2012**